

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 10:11:54
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d20154fa5a0156c4eaa51e7252a3a2
A. A. Voronov

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
"Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University)"

ACADEMIC PLAN

Qualification Master

Year of enrollment 2024

Statutory duration of a study course 2 years

Domain of study: 12.04.03 - Photonics and Optical Informatics
Orientation (specialty): Photonics, Quantum Technologies & 2D
Materials/Фотоника, квантовые технологии и двумерные материалы
Landau Phystech-School of Physics & Research
Chair of the Russian Quantum Centre

AGREED
Head of Landau Phystech-School of Physics & Research
A. V. Rogachev

Specialty: Applied Quantum Technologies/Прикладные квантовые

№ in order	Name of disciplines, practices, State Final Examination	Form of final control by semesters					Hours							Coursework and test papers	h o u r s i n w e e k								TOTAL HOURS	Credit points					
		Examination	Graded test ("-" - simple)				State Examination	Laboratory classes	of them						Hours for preparation and examinations	Distribution by courses and semesters								Total	Basic	Elective			
									1 course				2 course																
									1 sem. 15 weeks		2 sem. 15 weeks		3 sem. 15 weeks			4 sem. 15 weeks													
									lect	lab, sem	lect	lab, sem	lect			n6, sem	lect	lab, sem											
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
M.1	Courses (Modules)/Дисциплины (модули)								900	405	240	30	135		495	180	8									1 080	24	9	15
M.1.1	Foreign Languages/Иностранные языки								180	120			120		60		4									180	4	4	
					-1				90	60			60		30		2		4							90	2	2	
					2				90	60			60		30		2			4						90	2	2	
	Humanitarian and Social Cycle/Г уманитарный и социальный цикл								165	60	60				105	60	4									225	5	5	
M.1.2	from Ancient Times to the Present Day/(He) тот Физтех: история и культура МФТИ с незапамятных времен до наших дней	1							60	30	30				30	30	2	2								90	2	2	
M.1.3	Everyday Economic Philosophy: A Simple View on (Un)Complicated Issues/Экономическая философия на каждый день: просто о (не)сложном		2						105	30	30				75	30	2			2						135	3	3	
	Core science/Профильные дисциплины								555	225	180	30	15		330	120										675	15		15
M.1.B.1	Quantum Information Processing/Обработка квантовой информации	1							105	45	30		15		60	30		2	1							135	3		3
M.1.B.2	Quantum Communications/Квантовая связь	1							60	30	30				30	30		2								90	2		2
M.1.B.3	Solid-State Quantum Computing/Твердотельные квантовые вычисления	1							60	30	30				30	30		2								90	2		2
M.1.B.4	Machine Learning for Quantum and Statistical Physics/Машинное обучение для квантовой и статистической физики				2				90	30	30				60					2						90	2		2
M.1.B.5	Labs in Quantum Photonics and Cryptography/Лабораторный практикум по квантовой фотонике и криптографии				2				90	30		30			60					2						90	2		2
M.1.B.6	Introduction to Quantum Metrology/Основы квантовой метрологии				2				90	30	30				60					2						90	2		2
M.1.B.7	Physics of Quantum Fluids/Физика квантовых жидкостей	2							60	30	30				30	30			2							90	2		2
M.2	Practice/Практика								4 020					4 020		30										4 050	90	90	
M.2.1	Industrial Practice/Производственная практика								4 020					4 020		30										4 050	90	90	
M.2.1.1	Personal Research Project/Научно-исследовательская работа								4 020					4 020		30										4 050	90	90	
					1				810					810												810	18	18	
					2				810					810												810	18	18	
				3					1 230					1 230		30										1 260	28	28	
						4			1 170					1 170												1 170	26	26	
M.3	State Final Certification/Государственная итоговая аттестация								240						240	30										270	6	6	

№ in order	Name of disciplines, practices, State Final Examination	Form of final control by semesters												Hours												Coursework and test papers	hours in week								TOTAL HOURS	Credit points										
														of them													Hours for preparation and examinations	Distribution by courses and semesters								Total	Basic	Elective								
		Examination				Graded test ("." - simple)				State Examination	Laboratory classes							1 course				2 course																								
		1		2		3		4				1		2		3		4		1 sem. 15 weeks		2 sem. 15 weeks		3 sem. 15 weeks				4 sem. 15 weeks																		
		1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2			3	4																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																									
M.3.1	Performance of and Defence of Graduation Thesis/Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4								4						240										270	6	6															
Ф.1	Elective Subjects/Факультативы																		705	315	120	60	135						390	60	2		765	17		17										
Ф.1.B.1	Military training/Военная подготовка	1	2						-2										435	225	90	60	75						210	60			3	2	2	3	2	3		495	11		11			
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)																		270	90	30		60						180		2						270	6		6						
Ф.1.B.2	Продвинутые методы машинного обучения																		270	90	30		60						180		2						270	6		6						
									-1										135	45	15		30						90		1		1		2				135	3		3				
									-2										135	45	15		30						90		1			1			2			135	3		3			
Ф.1.B.3	Продуктовая аналитика																		135	45									90		1								135	3		3				
									-1										135	45									90		1								135	3		3				
									-2										135	45									90		1								135	3		3				
Ф.1.B.4	Профессиональная разработка на Python																		135	45									90		1								135	3		3				
									-1										135	45									90		1								135	3		3				
									-2										135	45									90		1								135	3		3				
Ф.1.B.5	Современные средства быстрой разработки																		135	45									90		1								135	3		3				
									-1										135	45									90		1								135	3		3				
									-2										135	45									90		1								135	3		3				
TOTAL:		Number of examinations and pass/fail tests													Distribution of hours by type of lesson													Distribution of classroom hours per week by semester								Total hours	Total number of credits									
	Examinations						Pass/Fail tests																																							
	Fixed (without State Final Examination)													4	2	1		2	5		1	Obl.	5 160	405	240	30	135	4 020	735	240	8	13	14					5 400	120	105	15					
	Extracurriculars													1	1			1	2			ECs.	705	315	120	60	135		390	60	2	10	11					765	17							
	State Final Examination																1																		Distribution of hours of contact work by years and semesters								Total hours			
	857						59																																							
415						442						25						34																												
60						60																																								
29						31						28						32																												

Head of Academic Management Office I. R. Garayshina